

# SKRIPSI

## PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI RUMAH MAKAN MENGUNAKAN ALGORITMA SLOPE ONE BERBASIS ANDROID



Oleh:

FAKHRURROZI

135410255

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN

KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2018

# **SKRIPSI**

## **PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI RUMAH MAKAN MENGUNAKAN ALGORITMA SLOPE ONE BERBASIS ANDROID**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom**

**Yogyakarta**

**Di Susun Oleh:**

**FAKHRURROZI**

**Nomor Mahasiswa : 135410255**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2018**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul** : Pengembangan Sistem Rekomendasi Rumah Makan Menggunakan  
Algoritma Slope One Berbasis Android

**Nama** : Fakhrrurrozi

**N I M** : 135410255

**Jurusan** : Teknik Informatika

**Jenjang** : Strata Satu (S1)

**Tahun** : Genap

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, ..... 2018

Mengetahui

Dosen Pembimbing,



Pius Dian Widi Anggoro S.Si., M.Cs.

**PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI RUMAH MAKAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA SLOPE ONE  
BERBASIS ANDROID**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika

dan Komputer

**YOGYAKARTA**

Yogyakarta .....

**Mengesahkan**

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Pius Dian Widi Anggoro S.Si., M.Cs.

2. Sudarmanto, Ir., M.T.

3. Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng

.....  
.....  
.....

*Mengetahui,*

**Ketua Program Studi Teknik Informatika**



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

11 4 AUG 2018

## **PERSEMBAHAN**

- ❖ Pertama – tama marilah kita panjatkan puji syukur terhadap ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayatnya sehingga dengan izin dan karunianya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- ❖ Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk Orang tua ku yang tercinta, yang telah sabar membesarkan ku hingga seperti saat ini Yang telah memberikan semangat dan dukungan yang sangat besar baik berupa moral maupun materi. Terima kasih Abi & Umi.
- ❖ Untuk Keluarga Besar dari Abi & Umi yang selalu memberi dukungan berupa moral maupun materi.
- ❖ Untuk teman-teman kampus STMIK Akakom Yogyakarta yang sudah banyak memberikan inspirasi dan solusi dalam berbagai masalah.
- ❖ Untuk Dosen Pembimbing (Pius Dian Widi Anggoro S.Si., M.Cs.) yang telah sabar membimbing dan mengarahkan kami dalam menyelesaikan Skripsi ini.
- ❖ Untuk Almamater ku.

Terima Kasih

## MOTTO

*“ALLAH pasti menolong orang yang menolong (Agama)Nya.*

*Sesungguhnya, ALLAH benar-benar maha kuat lagi maha perkasa”*

*(Q.S Al-Hajj : 40)*

*“Sesungguhnya ALLAH tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah*

*keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”*

*(Q.S Ar-Ra’ad : 11)*

## INTISARI

Makanan merupakan salah satu kebutuhan *premier* dari manusia. Masalah yang sering muncul akibat banyaknya rumah makan yang tersedia bagi konsumen adalah kebingungan untuk memilih rumah makan, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk memutuskan pilihan rumah makan. Masalah lainnya adalah banyak rumah makan yang terlihat menarik akan tetapi kurang sesuai dengan harapan

Dalam perancangan aplikasi ini, penulis menggunakan metode Algoritma *Slope One* sebagai metode pengembangan sistem. Prinsip utama algoritma *Slope One* adalah bekerja berdasarkan atas “perbedaan popularitas” antara *item* yang satu dengan yang lainnya dengan cara menghitung selisih rating antara 2 item. Dari selisih rating yang didapat kemudian digunakan untuk memprediksi berapa besarnya nilai rating yang diberikan terhadap suatu item. Untuk dapat melakukan prediksi, algoritma *Slope One* membutuhkan 2 masukan, yaitu rating dari *user* target dan *item* mana yang akan diprediksi.

Aplikasi yang dibangun mampu memberikan rekomendasi rumah makan. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi yang kebingungan menentukan rumah makan.

**Kata kunci :** Rekomendasi, Makan, Android.

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya pula, sehingga Tugas Akhir dengan judul “ Pengembangan Sistem Rekomendasi Rumah Makan Menggunakan Algoritma Slope One Berbasis Android ” dapat terselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Proses pembuatan skripsi ini tidak terlepas dari pihak yang telah membantu dengan ketulusan hati dan tanggung jawab penuh baik dari segi materil dan non materil sehingga dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini ucapan terimakasih disampaikan kepada :

1. Bapak Totok Suprawoto Ir. , M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Pius Dian Widi Anggoro S.Si., M.Cs selaku Ketua Prodi Studi Teknik Informatikan (S1) STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Sudarmanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan yang dapat membantu dalam menyelesaikan karya tugas akhir ini.
4. Seluruh staff dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.



5. Kedua orang tua beserta keluarga yang selama ini telah memberikan dukungan yang besar baik berupa moral maupun berupa materil, tanpa mereka tugas akhir ini tidak mungkin dapat terselesaikan.
6. Teman-teman angkatan 2013, Teman-teman Asrama yang mungkin tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan persyaratan akhir dari mahasiswa di jurusan Teknik Informatika, STMIK AKAKOM untuk memperoleh gelar sarjana. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, maka semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan selalu diterima. Semoga yang sedikit ini memberikan manfaat terutama bagi kelanjutan studi penulis.

Yogyakarta, mei 2018

Penulis,

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABLE .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.    LATAR BELAKANG MASALAH .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2.    RUMUSAN MASALAH.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3.    RUANG LINGKUP .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4.    TUJUAN PENELITIAN.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5.    MANFAAT PENELITIAN .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.    TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.    DASAR TEORI .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1.    Collaborative Filtering .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.2.    Item-Based Collaborative Filtering .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.3.    Algoritma Slope One.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.4.    Location Based Service (LBS).....</b>	<b>9</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.    ANALISIS SISTEM .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.1.        Analisis Sistem Aplikasi.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.2.        Analisis Kebutuhan Software .....</b>	<b>11</b>

3.1.3.	Analisis Kebutuhan Hardware .....	11
3.2.	PERANCANGAN SISTEM .....	12
3.2.1.	Usecase .....	13
3.2.2.	Sequence Diagram Pencarian rumah makan .....	14
3.2.3.	Activity Diagram Request HTTP .....	15
3.2.4.	DFD level 0 server sistem rekomendasi rumah makan .....	16
3.2.5.	DFD level 1 server sistem rekomendasi rumah makan .....	16
3.2.6.	DFD level 2 server sistem rekomendasi rumah makan .....	17
3.2.7.	Flowchart Algoritma Slope One .....	19
3.2.8.	Perancangan Antar Muka Pencarian Rumah Makan.....	21
BAB IV	.....	23
4.1.	IMPLEMENTASI SISTEM.....	23
4.1.1.	Menu Pencarian .....	23
4.1.2.	Detail Rumah Makan.....	25
4.1.3.	Menu Input Rating.....	27
4.1.4.	Proses Rekomendasi .....	29
4.2.	PENGUJIAN SISTEM .....	32
4.2.1.	Mencari Nilai kemiripan( <i>Similarity</i> ) .....	33
4.2.2.	Menghitung Nilai Prediksi .....	34
4.2.3.	Hasil pengujian dari program .....	35
4.3.	PEMBAHASAN SISTEM .....	36
4.3.1.	Halaman Login Pengguna .....	36
4.3.2.	Halaman Utama .....	36
4.3.3.	Halaman Hasil Pencarian.....	37
4.3.4.	Halaman Detail Rumah Makan.....	38

4.3.5.	Halaman Rate Rumah Makan .....	39
4.3.6.	Halaman Navigasi .....	40
4.3.7.	Halaman Rekomendasi.....	41
<b>BAB V</b>	.....	42
5.1	KESIMPULAN .....	42
5.2	SARAN.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Usecase.....	13
Gambar 3. 2 Sequence diagram pencarian.....	14
Gambar 3. 3 Activity diagram request HTTP.....	15
Gambar 3. 4 DFD level 0 .....	16
Gambar 3. 5 DFD level 1 .....	16
Gambar 3. 6 DFD level 2 .....	17
Gambar 3. 7 Flowchart Algoritma Slope One.....	19
Gambar 3. 8 Struktur Database .....	20
Gambar 3. 9 Halaman Login .....	21
Gambar 3. 10 Halaman pencarian .....	21
Gambar 3. 11 Halaman Detail Rumah Makan .....	22
Gambar 3. 12 Halaman Input Rating .....	22
Gambar 4. 1 Pencarian dari Android .....	24
Gambar 4. 2 Pencarian dari Server.....	24
Gambar 4. 3 Request Data Rumah Makan .....	26
Gambar 4. 4 Menampilkan Lokasi Rumah Makan Di Maps .....	26
Gambar 4. 5 Request Data Rumah Makan ke Database.....	27
Gambar 4. 6 Kirim Data Rating .....	28
Gambar 4. 7 proses update dan insert data rating .....	28
Gambar 4. 8 Kirim Data Rating .....	29
Gambar 4. 9 Mencari nilai similarity .....	30
Gambar 4. 10 mendapatkan rekomendasi.....	31
Gambar 4. 11 Pengambilan Data Rekomendasi .....	32
Gambar 4. 12 Hasil Rekomendasi Dari Program .....	35
Gambar 4. 13 Tampilan Login Pengguna.....	36
Gambar 4. 14 Halaman Utama .....	36
Gambar 4. 15 Tampilan Hasil Pencarian .....	37
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Detail Rumah Makan.....	38
Gambar 4. 17 Tampilan halaman input raitng .....	39
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Navigasi .....	40
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Rekomendasi.....	41

## DAFTAR TABLE

<b>Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>4</b>
<b>Tabel 3. 2 Hasil Kesamaan Antar Rumah Makan .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 4. 1 Rating .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4. 2 nilai kemiripan.....</b>	<b>33</b>